14. TÉCNICAS DE MEDICIÓN Y COMPROBACIÓN

Contenido:

Equipos mecánicos de medición

Equipos electrónicos de medición

Tecnología láser

Llaves dinamométricas

Flexómetros

Flexómetros Berner

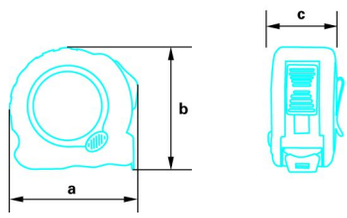
Conforme a las normativas CE de aprobación y Clase de precisión II

Ventajas

- Carcasa fabricada en plástico engomado, lo que proporciona gran resistencia a la corrosión, roces, caídas, etc.
- Diseño ergonómico y tacto suave, con gancho final extra fuerte dotado de tres remaches.
- Cinta fabricada en acero templado pintado de amarillo con baño de nylon, el cual evita el brillo de la cinta proporcionando una lectura óptima de las medidas en formato métrico y una gran resistencia a la corrosión, roces, etc.
- Punta con garra ancha dotada de dos potentes imanes para la adhesión a componentes metálicos.

Características

Resistencia a la torcedura de 2 metros, aproximadamente.
Posee un botón de bloqueo total de la cinta en la parte delantera y un pulsador de bloqueo parcial de la cinta en la parte inferior.
Incorpora una cinta de mano para evitar caídas.
Con clip para transporte en cinturón o cualquier parte en la cual se quede sujeto (goma de pantalón, filos de bolsillos, etc).



MEDIDAS Longitud (m)	3	5	8
a (mm)	68	80	95
b (mm)	65	70	87
c (mm)	26	31	38

Número Artículo	Denominación Artículo	Long. (m)	Ancho (mm)	UV unidad
049306	Flexómetro con punta magnética	3	16	1
049305	Flexómetro con punta magnética	5	19	1
049304	Flexómetro con punta magnética	8	25	1
097784	Flexómetro sin punta magnética	3	16	1
097785	Flexómetro sin punta magnética	5	19	1
097786	Flexómetro sin punta magnética	8	25	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/1/12-02-20//#593354

Cintas métricas

Cinta métrica Berner 50 m

Ámbito de aplicación
- Para mediciones rápidas y exactas.

Ventajas
- Esta herramienta se hace imprescindible debido a su innovador diseño con mango que disminuye un 20% la fatiga de las muñecas y evita esfuerzos innecesarios.
- Cinta fabricada en acero con recubrimiento lacado en blanco anti-corrosión, resistiendo el trabajo diario de las obras (cemento, agentes químicos, agua).
- Con manivela de recogida de cinta rápida, que ayudará a disminuir los atranques tan comunes, y el tiempo de la recogida.

Características
Unidad de medida: mm.
La medición parte de la base del gancho.

Número Artículo	Denominación Artículo	Long. (m)	Ancho (mm)	UV unidad
113542	Cinta métrica	50	13	1

Cinta métrica

Características
Cinta de acero.
Brazo de recogida articulado.

Número Artículo	Denominación Artículo	Longitud (m)	Ancho (mm)	UV unidad
113780	Cinta métrica	10	13	1
113781	Cinta métrica	20	13	1
113782	Cinta métrica	30	13	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/2/12-11-06/#722240

Rueda de medición

Referencia BTI 9007238

Ámbito de aplicación

- Servicio de grúas, empresas de pruebas de automóviles, empresas de autobuses, de transporte en general, ayuntamientos, bomberos, policía municipal, policía de tráfico, empresas de mantenimiento de la vía pública, parques y jardines, empresas de la construcción, empresas de señalización, construcción de carreteras, construcción de obra civil, colocadores de suelos, mediciones de catastro etc.

Ventajas

- La más estable y práctica del mercado.
- Muy manejable. Alta precisión.
- Certificada y homologada Internacionalmente.
- Bajos costes de inversión.
- Máxima calidad y relación precio-eficacia.
- Buena compensación del peso favoreciendo una medición exacta.

Datos técnicos

Límite de medición: 9.999,99 m.
Diámetro de la rueda: 318,5 m.
Circumferencia de la rueda: 1 m.
Tolerancia: <0,02%.
Peso: 3.300 g.
Sistema de lectura: adelante / atrás.
Color: naranja.
Lacado: pulverizado.
Homologación: PTB-5.45-4016905.

Características

Contador en m y cm.
Contador hacia adelante y atrás.
Freno accionado con el pie.
Autolimpieza de la goma de la rueda.

Nota

- Se entrega con funda.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
184607	Rueda de medición	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/2/12-11-06//#722240

Calibres

Calibre de precisión “Pie de rey”

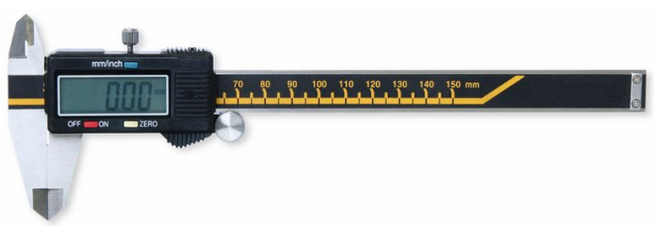
Según DIN 862

Ámbito de aplicación
- Para realizar mediciones precisas de cualquier superficie (metal ,acero, aluminio, plástico, cristal, etc.).

Características
Con escala en bajo relieve.
Inoxidable y de gran dureza.
Parte del calibre está cromado.
Con una práctica funda.

Número Artículo	Denominación Artículo	Medida (mm)	Nonius (mm)	UV unidad
161691	Calibre precisión	150	0,05	1

Escalímetro digital



Ventajas
- Pantalla y número de gran tamaño para una fácil visualización.
- Apagado automático para ahorrar batería.

Datos técnicos
Resolución: 0,01 mm.
Precisión: ± 0,03 mm.
Velocidad de medida máxima: 1,5 m/s.
Temperatura de funcionamiento: 0 °C a 40 °C.

Características
Medición en milímetros y pulgadas.
Pantalla de cristal líquido.
Acero inoxidable.
Batería LR44 incluida.

Número Artículo	Denominación Artículo	Medición máx. (mm)	UV unidad
044437	Escalímetro digital	150	1

V1.7.6.3/ES_M_MP1.40/3/12-05-21/#593660[593658]

Profundímetro digital

Profundímetro digital

Datos técnicos
Rango de medida: 0 - 25 mm / 0 - 1 pulgadas.
Gran pantalla LCD.
Medición sistema métrico / pulgadas intercambiable.
Encendido y apagado: manual / automático.
Resolución: 0,01 mm.
Temperatura de trabajo: 0 - 40 °C.
Pila: 1 x 3 V CR2032

Modo de empleo
- Inserte la batería, polo + hacia arriba (1ª batería retirar films).
- Tras conectar, seleccionar la unidad de medida: mm / pulgadas (botón azul).
- Una vez seleccionado ponemos a cero en una superficie plana pulsando el botón cero (botón amarillo).
- Coloque el medidor de profundidad, en una superficie plana y presione hacia abajo.
- Una vez realizada la medición y verificado el resultado, desconecte el medidor de profundidad pulsando el botón ON-OFF (botón rojo).

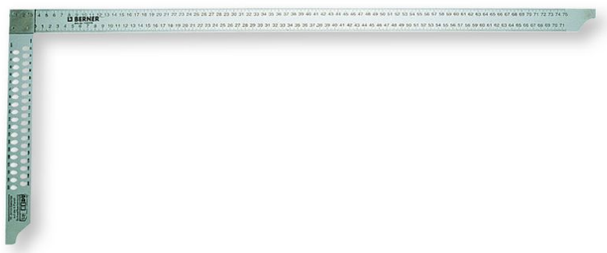
Nota
- Mantener limpio el medidor de profundidad.
- Proteger contra aceites y el agua.
- El display parpadea cuando la batería esta a punto de agotarse.
- Si el display no se enciende tras pulsar 30 segundos (botón rojo) cambie la batería.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
141402	Profundímetro digital	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/4/12-07-24//#980132

Escuadras

Escuadra de carpintero 800 mm

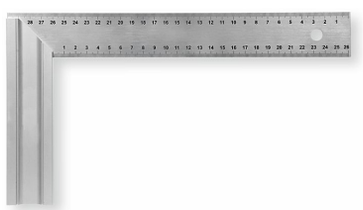


Ámbito de aplicación
• Herramienta indispensable para trabajos en madera y metal.

Características
En acero inoxidable. Con doble hilera de agujeros para marcar o señalar. Muy flexible.

Número Artículo	Denominación Artículo	Longitud (m)	UV unidad
108089	Escuadra carpintero	0,8	1

Escuadra de carpintero 300 mm



Ámbito de aplicación
• Herramienta indispensable para trabajos en madera y metal.

Características
En acero inoxidable. Larga duración. Talón en aluminio anodizado.

Número Artículo	Denominación Artículo	Longitud (m)	UV unidad
804064	Escuadra carpintero	0,3	1

Falsa escuadra digital

Ventajas
• Apagado automático después de 3 minutos sin uso.
• Lectura fácil e instantánea.
• Memoria de la última medición.

Datos técnicos
Lectura: de 0° a 355 °.
Precisión: 0,1°.

Características
Visualización en grados (°). Cuatro baterías LR6 incluidas.

Número Artículo	Denominación Artículo	Longitud (mm)	UV unidad
113526	Falsa escuadra digital	750	1

Compartimento baterías

V1.7.6.3/ES_M_MP140/5/12-06-27/#593644

Niveles

Nivel de aluminio

Ámbito de aplicación
- Su uso es imprescindible en la instalación de aquellos elementos en los que sea necesario su nivelación, ejemplos: armarios, ventanas, frigoríficos, puertas, suelos, etc.

Datos técnicos
Precisión de medida en posición normal: 1 mm/m = 0,057°.

Características
Cuerpo realizado en aleación de aluminio anodizado en plata.
A prueba de torsión.
Con ventanas para la lectura en horizontal y en vertical.
Resistente a los golpes y al agua.

Número Artículo	Denominación Artículo	Longitud (mm)	UV unidad
113479	Nivel de aluminio	400	1
113478	Nivel de aluminio	600	1
113477	Nivel de aluminio	800	1

Nivel de racord

Ámbito de aplicación
- Para la nivelación correcta en la colocación de los racord (tomas de agua/gas) tanto en horizontal como en vertical en las instalaciones hidrosanitarias, calefacción, gas, etc.

Ventajas
- Fabricado en aluminio con 2 niveles burbuja y 2 roscas de 1/2 " de distancia regulable normalizadas.
- Dimensiones normalizadas: 120-140-150-160-200-210 mm.

Número Artículo	Denominación Artículo	Ø tubo (cm)	UV unidad
053509	Nivel racord	30	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/6/12-11-02/#593282[593280]

Equipos mecánicos de medición

Niveles tipo ala de avión profesional

Precisión y durabilidad

Ámbito de aplicación
- Para nivelar con exactitud en posición vertical u horizontal.

Datos técnicos
Precisión de medida: 0,029° = 0,5 mm/m.

Características
Fabricado en fundición por inyección a presión, garantizando gran resistencia al uso y a los golpes. Diseño ergonómico, delgado y biselado gracias al cuál ocupa poco espacio, aportando comodidad en el trabajo. Pintura epoxi muy resiste, estable a los rayos U.V. El modelo con base imán incorpora 2 potentes imanes, para fijar a cualquier perfil de acero/hierro (regles, vigas, estanterías metálicas, portones, rejas…). Máxima calidad de fabricación C.E hasta 5 años de garantía por defectos de fabricación. Perfil de metal ligero con superficie fresada.

Nota
- El nivel imantado permite la sujección a regles, vigas o cualquier material de acero.

Número Artículo	Denominación Artículo	Longitud (mm)	UV unidad
029645	Nivel ala avión	600	1
061629	Nivel ala avión con imán	600	1
029646	Nivel ala avión	800	1

Nivel digital

Ventajas
- Sonido indicador "beep" en posiciones de 0° y 90°.
- Apagado automático. Lectura fácil e instantánea.

Características
Visualización en grados (°) y en pulgadas (").
Batería E-block 9 V incluida.

Número Artículo	Denominación Artículo	Long. (cm)	UV unidad
113773	Nivel digital	60	1
133052	Nivel digital	120	1

Nivel regla

Referencia BTI 9018942

Ámbito de aplicación
- Para niveles de interior y exterior.

Datos técnicos
Medidas: 100 mm ancho, 18 mm doble.
Precisión de medida 1 mm/m: 0,057°.

Características
Burbuja para trabajar en horizontal y vertical. 2 mangos para cogerlo.

Número Artículo	Denominación Artículo	Longitud (cm)	UV unidad
184606	Nivel regla	200	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/6/12-11-02/#593282[593280]

Útiles de marcación

Berner Profi Marker

Ámbito de aplicación
- Escriben en superficies secas o húmedas.
- Mina de grafito HB: escribe y marca sobre la madera, el papel y el cartón.
- Mina roja y amarilla: escriben y marcan sobre metal, materiales sintéticos, goma, neumáticos, cristal, ladrillos, cerámica, superficies pulidas o barnizadas.

Ventajas
- Su mina gruesa (5 mm) y su fabricación en aluminio los hacen robustos y resistentes para su uso diario en las condiciones más agresivas.
- Siempre afilados gracias a su sacapuntas integrado en el capuchón.

Compuesto por
- 2 portaminas completos.
- 5 minas de grafito HB.
- 5 minas de cera amarillas.
- 5 minas de cera rojas.

Número Artículo	Denominación Artículo		UV unidad
017343	Set marcador Profi Marker		1
Piezas de repuesto		**Color**	**UV unidad**
023294	Minas Profi Marker (5 uds)	Rojo	1
023295	Minas Profi Marker (5 uds)	Amarillo	1
023296	Minas Profi Marker (5 uds)	Negro	1

Porta-tizas y tizas

Universal.

Ámbito de aplicación
- Marca en ladrillos, bloques, yeso, madera, azulejos, metales, gomas, caucho, lonas de toldos,...

Ventajas
- Fabricado en aluminio de alta resistencia, caracterizado por ser resistente y ligero.
- Universal para utilizar con tizas redondas, cuadradas, hexagonales con un diámetro de 10 hasta 12 mm.
- Incluye clip para fijar en el bolsillo y botón para regular la longitud de la tiza.
- Los trazos realizados con las tizas Berner resisten el agua.

Número Artículo	Denominación Artículo	Color	UV unidad
083871	Porta tizas BERNER	Azul	1
082644	Tiza	Azul	12
082495	Tiza	Blanco	12
082735	Tiza	Rojo	12

V1.7.6.3/ES_M_MP140/7/12-10-23/#672470[672468]

Equipos mecánicos de medición

Lápiz especial obra

Ámbito de aplicación
- Mina de grafito negra extradura, especial para trabajos en materiales de construcción.

Ventajas
- Alta resistencia de rotura de la mina, ideal para el trabajo diario.
- Fabricado en madera de 1ª calidad.

Datos técnicos
Longitud: 175 mm.

Número Artículo	Denominación Artículo	Longitud (mm)	UV unidad
000178	Lápiz especial obra	300	1/20

Rotulador permanente

Ámbito de aplicación
- Rotulador universal permanente.

Ventajas
- Acabado opaco.
- Marca en la mayoría de superficies.
- Tinta inodora y resistente a la luz.
- No destiñe, ni se borra.

Número Artículo	Denominación Artículo	Color	UV unidad
134432	Rotulador permanente	Negro	1

Cordón trazador recargable

Ámbito de aplicación
- Indispensable para instalaciones profesionales de electricidad, fontanería, construcción, climatización, etc.

Ventajas
- Se puede utilizar como plomada.

Características
Longitud del cordón 30 metros.
Incluye 60 gramos de tiza en polvo.

Número Artículo	Denominación Artículo			UV unidad
264563	Cordón trazador recargable			1
Accesorios disponibles		**Contenido (g)**	**Color**	**UV unidad**
083606	Recarga tiza en polvo	1000	Azul	1

V1.7.6.3/ES_M_MP1.40/7/12-10-23/#672470[672468]

Pistola de inflado

Pistola de inflado profesional

Conforme a la directiva europea 86/217/CEE

Ámbito de aplicación
- Para la medición e inflado de los neumáticos de todo tipo de vehículos.

Ventajas
- Accionamiento para elevado.
- Ajuste de la presión mediante un botón interruptor.
- Revestimiento de goma para la protección contra los golpes.

Datos técnicos
Presión de utilización: de 0,7 a 12 bars.
Resistencia: ± 0,08 bars hasta 4 bars.
Resistencia: ± 0,16 bars de 4 a 10 bars.
Resistencia: ± 0,25 bars de 10 a 12 bars.
Longitud del tubo: 1,50 m.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
023948	Pistola de inflado profesional	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/8/10-03-08//#520054[520050]

Reglé telescópico

Reglé telescópico muelle Berner

Ámbito de aplicación
- Uso profesional.
- Especialmente desarrollados para soportar el trabajo diario.

Ventajas
- Fabricados con materiales de 1ª calidad.
- Regulables.

Datos técnicos
Rango de medidas: de 1,95 hasta 3,35 m.

Características
Regulación mediante palometas.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
052124	Reglés telescópicos muelle galvanizado	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/9/12-07-23/#702469

Endoscopios

Endoscopio Berner de fibra óptica

Ámbito de aplicación

- Para visualizar posibles daños en zonas de dificil acceso.
- Para verificar si el ruido es producido por algún elemento suelto en paneles de puerta, techos, costados, canalización de aire, etc.

Ventajas

- Con el endoscopio Berner no es necesario desmontar para verificar las posibles averías.
- Ayuda a minimizar los tiempos de trabajo, permitiendo reducir la mano de obra.
- La lentilla de alta resolución ofrece una imagen clara de los objetos situados entre 2 y 30 cm, con un campo de visión de 40°.
- Mango ergonómico para una fácil sujeción. Podremos enfocar y encender la luz con una sola mano. Con anillo integrado para ajuste suave y continuo del foco.
- Para una visión perfecta, la herramienta cuenta con una luz potente que ilumina los lugares oscuros. La fibra óptica permite orientarlo en todos los sentidos.
- Cable obediente: se mantiene en la posición fijada hasta que es reajustado.

Características

Presentado en maletín para una perfecta protección y fácil transporte.
Adicionalmente se le puede adaptar un cristal para visionar objetos situados en posiciones a 35°, 45° y 60°.
Funciona con dos baterías alcalinas AA LR6, incluidas.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
055497	Kit endoscopio fibra óptica	1
Contenido		**Ctd.**
	Espejo 35°	1
	Espejo 45°	1
	Espejo 60°	1
	Imán	1
	Bombilla	1
010524	Batería alcalina Mignon	2
	Funda endoscopio	1
	Maletín	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/10/12-12-14/#979995[671798]

Vídeo boroscopio portátil

Ámbito de aplicación

- El endoscopio o boroscopio es una herramienta de diagnóstico para inspeccionar motores y otros equipos industriales.
- Permite al usuario ver dentro del motor o equipo, determinar las condiciones de funcionamiento y llevar a cabo análisis de precisión.

Ventajas

- El videoscopio Berner ofrece una excelente calidad de imagen, permite grabar o fotografiar los diferentes elementos en zonas de difícil acceso como en el interior de motores, tuberías, canalizaciones…

Datos técnicos

Sonda flexible: 1 m.
Ø de sonda: 5,5 mm.
Monitor: TFT LCD 3,5" 320X240 píxel.
Interfaz: toma AV.
Entrada USB.
Formato archivos: AVI, JPEG.
Formato vídeo: NTSC & PAL.
Resolución vídeo: 640 x 480, 30 FPS.
Grabación: Tarjeta SC (hasta 32G).
Resolución imagen: 640 x 480.
Zoom: 3X; 5X.
Cámara con luz regulable.
Peso: 300 g (sin pilas).
Pilas: AA x 4 (alcalina o Ni-HMN) INCLUIDAS.
Dimensiones (H x L x A): 140 x 116 x 42 mm.

Características

Permite visualizar videos e imágenes en TV y pasar las imágenes y los videos al ordenador (conexión USB).
Posibilidad de ver de 4 formas diferentes la imagen: normal, espejo, 180 ° y espejo +180°.

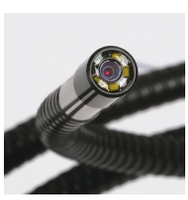
Nota

- Incluye tarjeta SD de memoria 2 Gb (aproximadamente 10.000 fotos o 60 minutos de grabación), cable de vídeo y lente de 110°.
- Se presenta en maleta ABS de trasnporte.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
156558	Vídeo boroscopio portátil	1

Accesorios

Maletín



Cámara con luz

Lente 110°

V1.7 6.3/ES_M_MP140/10/12-12-14/#979995[671798]

Medidor de ángulos y galgas

Juego de 20 galgas de precisión

Datos técnicos
Longitud de la hoja: 100 mm.

Características
En cachas niqueladas con las hojas cónicas.
Medidas: 0,05 - 0,10 - 0,15 - 0,20 - 0,30 - 0,35 - 0,40 - 0,45 - 0,50 - 0,55 - 0,60 - 0,65 - 0,70 - 0,75 - 0,80 - 0,85 - 0,90 - 0,95 - 1,00 mm.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
147228	Juego 20 galgas precisión	1

Medidor de ángulos Berner

Aprietes de máxima precisión

Ámbito de aplicación
- Reparaciones de motores en general, automóviles, vehículos industriales y motocicletas, cajas de cambios, para realizar un apriete en ángulo en los tornillos de la culata, etc.

Ventajas
- El medidor de ángulos Berner nos permite realizar aprietes de precisión gracias a su escala exacta, fijación de imán y pinza de cocodrilo.

Características
Adaptador de 1/2". Fijación de imán y pinza de cocodrilo para obtener una escala inmóvil.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
207268	Medidor ángulos	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/11/12-07-24/#980140

Trípodes

Trípode y trípode con manivela

Referencias BTI 9029719 / 9010788

Ventajas
- Rápido y fácilmente desplegable.
- Gran nivel de burbuja para centrar el trípode.

Datos técnicos
Distancia de alcance de 35 cm ajustable con la manivela.
Con tubo alargador de 66 cm integrado.
Rosca: 5/8".

Características
Cabeza y pieza articulada de aluminio de fundición con protección contra el polvo.
Perfil de aluminio anodizado y robusto.
Mandril de apoyo con potencia unitaria.
Con banda de malla/stop de apoyo.
Modelo robusto.
Pie de caucho variable y listo en el acabado del suelo.

Nota
- Es necesario el adaptador para trípode.

Datos técnicos Trípode	Longitud de transporte (m)	Altura mín. (m)	Altura máx. (m)
Trípode	1,05	0,60	1,70
Trípode con manivela	1,08	0,80 / 0,20	2,65

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
184608	Trípode con manivela	1
184609	Trípode	1

V1.7.6.3/ES_M_MP140/12/12-11-12#1011088

Test / Medición

Multímetro Berner

Ámbito de aplicación
- Para la medición en corriente continua y alterna.
- Mediciones de alternadores, generadores, interrupciones, medición de consumos, de resistencia.
- Prueba de continuidad de diodos, etc. Medición de líquidos y aire.

Ventajas
- Equipo compacto de gran variedad de aplicaciones eléctricas y electrónicas, con aviso directo del LCD.

Datos técnicos
Aviso en la pantalla LCD cuando la batería esté baja.
Pantalla LCD con luz.
CAT III.
Conexión con platos desplazables de seguridad para los cables del Multímetro.
Peso: 0,360 Kg.
Medidas: 95 x 195 x 35 mm.
Selección manual del campo de medición.

Características
Cumple con las Normas de IEC/ EN 1010-1.
Equipación: rango de medición de AC= alterna/ DC= continua en voltaje y tensión; botón de pausa HOLD (fija la indicación en el valor actual con una pulsación breve, con otra pulsación continúa su funcionamiento normal de medición); sonda de temperatura para la medición de líquidos y aire (A/C); medición de condensadores.

Nota
- Incluye puntas de prueba, sonda de temperatura, 2 pilas alcalinas AA, hoja de instrucciones y hoja informativa de seguridad.

Función	Rango	Resolución	Precisión
Corriente DC	2 mA	1µA	(±1.2%+5 dígitos)
	200 mA	100 µA	(±2.0%+5 dígitos)
	10 mA	10 mA	(±3.0%+10 dígitos)
Corriente DC	200 mA	100 µA	(±1.5%+5 dígitos)
	10 mA	10 mA	(±2.0%+10 dígitos)
Tensión AC	200 V	100 mV	(±1.0%+5 dígitos)
	700V	1 V	(±1.2%+5 dígitos)
Tensión DC	200 V	100 mV	(±0.5%+3 dígitos)
	1000 V	1 V	(±0.8%+5 dígitos)
Resistencia	200 Ω	0.1 Ω	(±1.8%+10 dígitos)
Continuidad acústica	≤70 Ω		
Capacidad solo medición condensadores	200 nF	0.1 nF	±0.4%rdg+4 dígitos
Temperatura	0°Cal°C400+		(1.0%+3)

APLICACIONES
El modo en multímetro nos permite la medición de corriente, tensión, ohmios o continuidad
Medición de amperios: para seleccionar correctamente el grosor de cable y/o fusible, relee, módulo, interruptor, etc
Medición de voltaje
Medición de resitencia con la que podremos ver si los ohmios están fuera del valor indicado por el fabricante o incluso cortados, verificando así rápidamente dónde está la avería
Medición de temperatura, por ejemplo, de refrigerante, aceites de motor, diferencial, hidráulico, etc, siendo una de las más frecuentes la medición de la temperatura del aire acondicionado en el interior o exterior de la instalación

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
057806	Multímetro Berner	1
057807	Cables medición universal	1

V1.7.6.3/ES_M_MP110/1/12-07-24//#521066[521064]

Multímetro digital compacto Berner

Ámbito de aplicación
- Para la medición en corriente continua y alterna en alternadores, generadores, interrupciones, medición de consumos y resistencia.
- Prueba de continuidad/de diodos etc.
- Medición de líquidos y aire.

Ventajas
- Equipo compacto, gran variedad de aplicaciones de mediciones eléctricas y electrónicas.
- Aviso digital directo del LCD.

Datos técnicos
Peso: 0.200 Kg.
Dimensión: 66.2 x 146 x 41.5 mm.

Características
Aviso en la pantalla LCD cuando la batería esté baja.
Pantalla LCD con Luz.
Garantía: 1 año, TÜV/GS.
CAT III.
Selección manual del campo de medición.
El equipo cumple con las Normas de IEC/ EN 1010-1.

Modo de empleo
- Medición: DCV, ADV, DCA, resistencia, continuidad y temperatura.
- Botón de pausa HOLD: Fija la indicación en el valor actual (una pulsación breve), otra pulsación y continúa su funcionamiento normal de medición.
- Sonda de temperatura para la medición de líquidos y aire (ejemplo: A/C).

Compuesto por
- Puntas de prueba.
- Sonda de temperatura.
- 1 pilas alcalina 9V.
- Hoja de instrucciones.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
134817	Multímetro digital compacto	1

Función	Rango	Resolución	Precisión
Corriente DC	2000 µA	1µA	±(1.0% + 2 dígitos)
	20mA	10µA	
	200mA	100µA	±(1.2% + 2 dígitos)
	10A	10mA	±(3.0% + 2 dígitos)
Resistencia	200	0.1	±(0.8% + 2 dígitos)
	2000	1	
	20	0.01	
	200	0.1	
	2000	1	±(1.2% + 2 dígitos)
Temp. °F	-4 a 1400 °F	1 °F	±(3.0% + 3 dígitos)
Temp. °C	-20 a 760 °C	1 °C	No incluye la precisión de la sonda

V1.7.6.3/ES_M_MP110/1/12-07-24/#521066[521064]

Medidores de tensión

Testboy Profi LED Plus

Dos polos comprobadores de voltaje con pantalla LED.

Ámbito de aplicación

- Ideal para comprobaciones rápidas y sencillas de tensión, continuidad y rotación de fases.

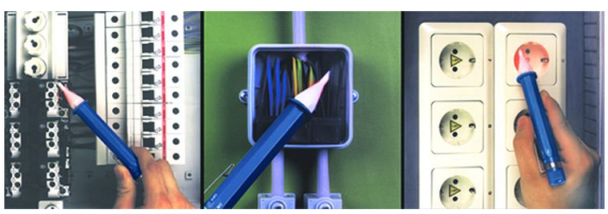
Características

Visualización de tensión CC y CA de 6V a 1000V.
Selección automática del rango de medición.
Indicación de fase de prueba > 100 V AC.
Indicación secuencia fase dos polos (+ y -).
Prueba de continuidad hasta 500 kOhm (óptica y acústica).
Lámpara LED.
Fácil sistema de clic para cambiar de toma trifásico.
Adaptador desmontable de 4 mm para puntas de test.
Óptimo uso con una sola mano.
Señal óptica a una tensión de riesgo para la vida (más de 35V).
IP 65, a prueba de polvo y resistente al agua.
CAT IV 1000 V IEC / EN 61243-3.
(DIN VDE 0682-401).

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
141013	Testboy Profi LED Plus	1

V1.7.6.3/ES_M_MP110/3/12-12-13//#594996

Testboy 114



Ámbito de aplicación

- Es fácil de usar y puede ser utilizado para una amplia variedad de puestos de trabajo, lo que lo convierte una herramienta esencial para operarios.
- El Testboy puede detectar una rotura invisible dentro de un cable de prolongación con una precisión de unos pocos milímetros. Una bombilla defectuosa en una cadena de luces puede ser detectada en pocos segundos.
- En clavijas de los cables, tambores de cable, enchufes, interruptores y cajas de empalme.

Ventajas

- Comprobador de voltaje de 12 V sin contacto
- Última innovación, cuenta con una pantalla con indicación visual y vibratoria.

Datos técnicos

Rango de medición: 12 - 1000 V AC.
Pilas: 2 x 1,5 V.
Grado de protección: IP 40.
Categoría sobretensión: CAT III 1000V.
Dimensiones: 160 x 25 mm.
Peso: 45 g.

Características

La carcasa es resistente a los impactos, fabricada de plástico de alta resistencia ABS por lo que el probador es perfecto para su uso bajo duras condiciones.
La luz de LED actúa tanto como una fuente de iluminación y como un interruptor entre los dos rangos de medición (12/110 V AC).
El Testboy 114 utiliza un proceso de medición capacitiva. En contraste con las mediciones de inducción, no es necesario un flujo de corriente.

Nota

- Se incluye: 1 manual de instrucciones y 2 pilas AAA, LR03.
- IEC/EN 61010-1 (DIN VDE 0411).

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
141016	TESTBOYled 114	1

V1.7.6.3/ES_M_MP110/3/12-12-13/#594996

Medición de tensión universal

Ámbito de aplicación
- Diseñado para la detección en cables del voltaje, la polaridad y la presencia de corriente.

Ventajas
- Compuesto por sonda principal, circuito de detección, indicadores LED y sonda secundaria.
- Capacidad para indicar tensiones entre 6 y 690 V en corriente alterna y/o continua (6-12-24-50-120-230-690).
- Indicación de corriente alterna y continua, así como de la polaridad de las pilas.
- Posee indicación óptica y acústica, así como bombilla de iluminación.
- Comprobación automática de las fases. Control automático de las pilas.

Datos técnicos
Corriente de entrada: <2,5 mA con 690V.
Frecuencia: 0-100 Hz.
Resistencia: >300 k.
Resistencia tensiones de pico: 6 KV
Clase de protección: IP 50.
Peso: 135 g.
Incluye 2 baterías alkalinas AAA (LR03).

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
032112	Medidor de tensión universal	1
Piezas de repuesto		**UV**
010525	Batería alcalina Micro	10

V1.7.6.3/ES_M_MP110/3/12-12-13//#594996

Detector Berner

Detector digital Berner

Ámbito de aplicación

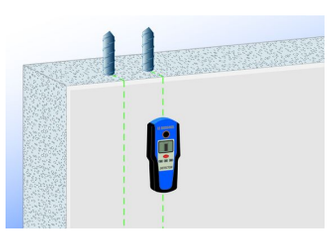
- El Detector Digital Berner no sólo reconoce estructuras de metal o cables eléctricos en sus paredes, sino también construcciones de madera ocultas, cañerías de agua perforadas y reparaciones anteriores.
- Muy útil para encontrar lugares donde los tornillos se sostendrán firmemente (es el caso de paredes prefabricadas).

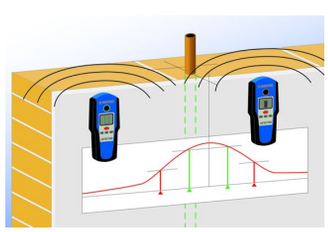
Ventajas

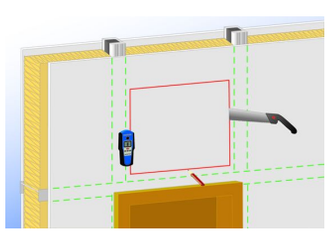
- Indica la tensión en un display de alta resolución con indicador de 5 segmentos.
- Indicación inequívoca para taladrado mediante el indicador LED rojo/verde.
- Marcado fácil del punto a taladrar mediante el lápiz marcador integrado.
- Manejo sencillo con calibrado automático.

Datos técnicos

Materiales detectables: hierros de armadura, acero, metales NE, subestructuras de madera, cables eléctricos de alta tensión conductores y no conductores.
Profundidad de detección máxima en acero: 100 mm.
Profundidad de detección máxima de cobre: 80 mm.
Desconexión automática aproximadamente a los 5 minutos.
Peso aproximado: 0,24 Kg.







Modo de empleo

- El profesional simplemente presiona el botón apropiado para seleccionar si el dispositivo debe buscar metal (acero reforzado y cañerías de cobre) o madera (estructuras de madera, perfiles de madera).
- El cableado eléctrico es detectado en ambas selecciones.
- Si el Detector Digital Berner detecta metal o cableado, usted puede localizarlo con precisión apretando el botón de zoom y moverlo repetidamente sobre el área.

Compuesto por

- Detector digital Berner.
- Bolsa de protección.
- 2 lápices marcadores.
- 1 pila de 9V.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
025139	Detector digital	1

V1.7.6.3/ES_M_MP110/4/11-11-29/#594840[594838]

Pinza amperimétrica

Pinza amperimétrica

Ámbito de aplicación

- Para la medición en corriente continua y alterna, de alternadores, generadores, interrupciones, medición de consumos, de resistencia, prueba de continuidad de diodos, etc.

Ventajas

- Equipo compacto con campos amplios de aplicación y aviso digital directo del LCD.
- Aviso en la pantalla LCD cuando la batería esté baja.
- Garantía: 3 años, TÜV/GS.

Datos técnicos

Tipo de protección: IP 30.
Peso: 0,21 Kg.
Dimensiones: 194 x 72 x 35 mm.
Punta de pruebas: 1,30 m.
Selección automática o manual del campo de medición (Auto-Range).

Características

CAT III.
El equipo cumple con la normas de IEC/ EN 61010-1.
Botón AC=corriente alterna/ DC= corriente continua.
Botón de pausa HOLD: Fija la indicación en el valor actual y la guarda (una pulsación breve), otra pulsación y continua su funcionamiento normal de medición.
Botón RANGE: Permite el ajuste en modo automático o manual pulsando < 1 segundo, suena un pitido corto que indica el cambio.
Balance cero ZERO (para la medición de corriente DC).
Pinza de medición: La pinza permite medir la corriente que pasa a través de los cables.

Nota

- Incluye: puntas de prueba, funda de transporte flexible, 2 pilas alcalinas AA, hoja de instrucciones y hoja informativa de seguridad.
- La garantía no cubre el mal uso del aparato.

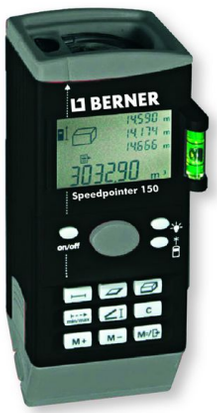
Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
043345	Pinza amperimétrica	1

Función	Rango	Resolución	Precisión
Corriente AC	0-400 A	0.01 A	< 10 A ±(2%+10)
Corriente DC	0-400 A	0.1 A	≥ 10 A ±(2%+5)
Tensión AC	0-400 V	0.1 V	±(1.5%+5)
	0-600 V	1 V	±(1.5%+5)
Tensión DC	0-400 V	0.1 V	±(1%+5)
	0-600 V	1 V	±(1%+5)
Resistencia	0-400 Ω	0.1 Ω	±(1%+5)
Continuidad acústica	0-40 Ω		

V1.7.6.3/ES_M_MP110/5/11-11-29//#615489[594852]

Medidores de distancias

Medidor de distancias láser Speed Pointer 150



Ámbito de aplicación

- Aparato de medida rápido y preciso para ser usado por una sola persona.
- Diseñado para medir distancias, longitudes, alturas, separaciones y para calcular de manera instantánea superficies y volúmenes.
- Se puede emplear para determinar medidas tanto en exteriores como en interiores.

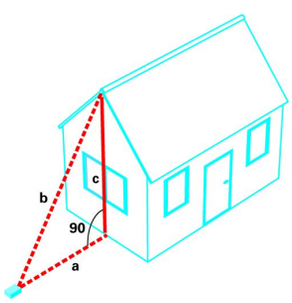
Datos técnicos

Capacidad de medición: 0,3 a 150 m.
Precisión: ± 3 mm.
Clase de láser: 2.
Peso: 430 g.
Cogida: 1/4".
Protección: IP 54.

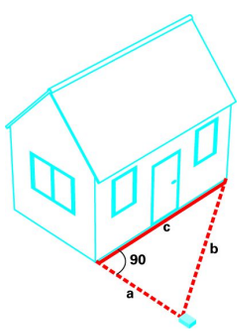
Características

Capacidad de medición desde 0,3 hasta 150 m.
Si se emplea acoplado a un trípode, la capacidad máxima de medición se duplica (hasta 300 m).
Posee una exactitud de medida de ±3 mm de error a la distancia máxima.
Posibilidad de medición continua, con memoria de distancia máxima y mínima registrada en la medición.
Aparato resistente a salpicaduras de agua y polvo.
Incorpora luz en la pantalla para facilitar la lectura de datos en sitios oscuros.
Posibilidad de guardar en la memoria del aparato hasta las 9 últimas mediciones realizadas.
Si no se está empleando, el láser se desconecta automáticamente pasados 20 segundos y el aparato se desconecta totalmente pasados 5 minutos.
Incluye nivel de burbuja acoplable y estuche acolchado con asa para su mejor transporte y protección.
Funciona con 4 pilas de 1,5V (incluidas en el aparato).

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
170803	Medidor de distancias láser Speed Pointer 150	1



Medida de un frontispicio: Después de medir las distancias a y b, el medidor calcula instantáneamente la altura c.



Medida de la longitud de una casa: Después de medir las distancias a y b, el medidor calcula instantáneamente la longitud c.

V1.7.6.3/ES_M_MP130/1/11-11-29/#595255

Medidor de distancias BLM 50 metros

Profesional y muy compacto

Ámbito de aplicación

- Se adapta a las exigencias de cualquier trabajo.

Ventajas

- Medidas precisas y fiables para diversas operaciones.
- Se adapta a las exigencias de cualquier trabajo.
- Diseño X-Treme especialmente estudiado para resistir condiciones de obras nuevas, demolición, instalaciones, talleres de carpinterías, carroceros, etc. Por ello está protegido IP 54 (protección contra polvo y salpicaduras de agua).
- Consumo reducido: sin cambiar de pilas es posible efectuar unas 30.000 mediciones.
- Su tamaño especialmente reducido marca una clara diferencia: cabe perfectamente en cualquier bolsillo o puede llevarse en su propia bolsa enganchado al cinturón.
- Incluye rosca para poder utilizar "con cualquier trípode".

Datos técnicos

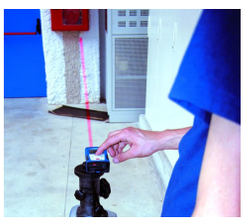
Margen de medición: de 0,05 a 50 m.
Clase de láser: 2.
Precisión de medida: ±1,5 mm.
Conexión del trípode: directa 1/4".
Tiempo de medición: de 0,5 a 4 s.
Tamaño: 100 x 58 x 32 mm.
Peso (pilas incluidas): 175 g.
Diodo de láser: 635 nm (< 1 mW).
Alimentación: 4 pilas de 1,5 V LR 03 (AAA) ó 4 baterías de 1,2 V KR03 (AAA), incluidas.

Nota

- Incluye dispositivo para medición en ángulo.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
034393	SPEEDpointer BLM 50 Profesional	1

Incluye bolsa de protección, cinta de sujeción para mano, pilas e instrucciones de uso.



Incluye dispositivo para medición en ángulo.

Regulador plano de referencia (desde la base/ desde el extremo).

V1.7.6.3/ES_M_MP130/1/11-11-29//#595255

Niveles láser

Set nivel láser rotativo TOPline 3 en BERA®CLIC+

Nivel automático con mando a distancia para uso horizontal, vertical o en ángulo

Ventajas

- Versátil: selección del tipo del láser (punto, línea o rotación). Regulación entre 4 velocidades de giro en 10/80/200/600 r.p.m.
- Autonivelable: sistema automático de auto-nivelación de hasta de un 10% inclinación / desnivel. Gran seguridad, dado que al menor movimiento o golpe la unidad se desconecta y se autonivela automáticamente.
- Reducción de tiempo y costes: gracias al mando a distancia incluido no es necesaria otra persona para su uso, con un alcance entre 100 y 250 metros.
- Trabajos universales: para usos en interior y exterior. Se puede utilizar en horizontal, vertical y con el soporte inclinable también en ángulo. Posibilidad de uso en modo manual. Se puede utilizar tanto en interior como en exterior. Incorpora un detector que en el caso de no poder localizarlo visualmente emite una señal acústica/luminosa permitiéndonos su fácil localización.

Datos técnicos

Láser: clase 3.
Diodo láser: 635 nm.
Distancia máxima: 250 m.
Precisión: 1 mm/10 m.
Índice de protección: IP 54.
4 velocidades de rotación: 10, 80, 200, 600 r.p.m.
4 zonas barrido de láser: 8°, 45°, 90° y 180°.
Autonomía: 40 horas.
Cogida: rosca hembra 5/8" (inferior y lateral).

Compuesto por

- Nivel rotativo TOPline 3, mando a distancia, detector acústico luminoso, soporte para detector, ángulo de fijación, 4 baterías recargables 1,5 V, cargador de baterías, instrucciones de uso y maletín de transporte BERA-Clic.

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
120773	Set nivel laser rotativo TOPline 3 en BERACLIC+ 4	1

V1.7.6.3/ES_M_MP130/2/11-11-29/#595073

Láser línea/cruz CROSS-Max 2

Para interior y exterior

Ámbito de aplicación

- Para el nivelado de: luces, radiadores, mobiliario, iluminación, premarcos, alicatados, etc.
- Para la colocación de tabiquería seca y de azulejos a cartabón.

Datos técnicos

Campo autonivelante: +/- 4º.
Velocidad de nivelación: </= 3 seg.
Precisión: +/- 2,5 mm a 9 m.
Alcance: 10 m.
Clase de láser: 2 M.
Diodo láser: 635 nm.
Alimentación: 3 baterías de 1,5 V (AA).
Peso: 650 g.
Cogida: 1/4".
Cogida trípode: 5/8".

Características

Un botón con 4 funciones (línea horizontal "nivel", línea vertical "plomada", cruz y modo manual para inclinación).
2 líneas independientes para lograr la escuadra en un instante.
Autonivelante sistema con un péndulo magnético (se puede apagar).
Función manual, para inclinar la herramienta a la pendiente que desea, sin activar la alarma visión.
Se suministra con el Mini-trípode magnético 3 en 1 (trípode + soporte magnético + adaptador 1/4" a 5/8").

Nota

- Incluye 1 mini-trípode magnético, 1 bolsa de transporte y 3 baterías LR 6 AA.

Trípode 3 en 1

Soporte imantado

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
034242	Láser CROSS-Max 2	1

V1.7.6.3/ES_M_MP130/2/11-11-29//#595073

Láser pendular BL 4 líneas

Para interior y exterior

Ventajas

- Sistema automático de inclinación: la velocidad y la seguridad.
- Proyección de 4 líneas: 1 línea horizontal H = nivel, 2 líneas verticales V1 y V2 o 90°, 1 cruz centro.
- Incluye bloqueo del péndulo durante el transporte aportándonos la fiabilidad de no dañar el mecanismo pendular.

Datos técnicos

Láser: clase 2.
Potencia diodo láser: 635 nm.
Alcance máx: 20 m.
Precisión: +/- 3 mm a 10 m.
Autonivelación: +/- 3,5 %.
Alimentación: 3 baterías alcalinas AA/LR06.
Soporte con imán de rosca: 5/8".

Características

Incluye: 1 bolsa, soporte magnético 5/8", gafas láser, 3 baterías LR06 y manual.

APLICACIONES Botón H	Botón V1	Botón V1+V2
Trazar los niveles horizontales: nivel de referencia (albañil), falsos techos (plaquista), alineación de ventanas (carpintería, albañil), alineación de instalación eléctrica (electricista), alineación de tuberías (fontaneros), instalación de muebles, cortinas, cocinas, canaletas (aire acondicionado)	Verificar la plomada de puertas (albañil, carpintero, plaquista), la armonización de las baldosas (alicatador-soldador), alineación de luminarias (electricista), colocación de tuberías, calefacción (fontanero)	Localización de las paredes perpendiculares (albañil, plaquista), localización del centro (electricista)

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
052934	Láser pendular BL 4 líneas	1

V1.7.6.3/ES_M_MP130/2/11-11-29/#595073

Medidor de temperatura

Medidor láser de temperatura con sonda

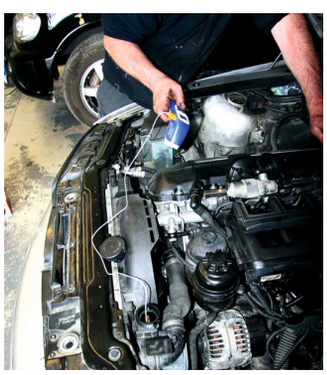
Medidor láser profesional de temperatura -60 +500 ºC

Ámbito de aplicación

- Permite la medición con máxima precisión en elementos sólidos y líquidos gracias a su ajuste manual del nivel de emisiones en aluminio, amianto, asfalto, basalto, latón, piedra, carbono, cerámica, hormigón, cobre, suciedades, alimentos congelados o calientes, vidrio, hielo, hierro, plomo, arenisca, aceite, pintura, papel, plásticos, caucho, arena, textiles, agua, madera, etc. Cuadros eléctricos, radiadores, calderas, salidas de aires y humos, hornos, cálculo de aislamiento térmico, placas solares etc.

Ventajas

- Permite una medición real de la temperatura gracias a que se puede regular según las radiaciones del elemento que se vaya a medir.
- 2 tipos de medición de temperatura: medición láser, que permite ser activado con y sin iluminación, rango de medicón de -60 hasta +500 ºC; medición mediante el sensor tipo K (sonda) incluido, midiendo de -50 hasta +200 ºC.
- Apagado automático transcurridos 60 segundos.
- En la medición láser memoriza siempre la última lectura medide (HOLD).
- Permite medir en grados Celsius o Fahrenheit.
- Escala de medición integrada en el lateral de la pistola, indicando el tamaño del punto de medición con respecto a la distancia y tamaño del objeto.
- 5 años de garantía.



INFORMACIÓN TÉCNICA Funciones en el botón Mode	Ajustes
Permite mostrar las lecturas de la Tª mín./máx. alcanzadas durante la medición	Ajustes de valores de alarma: permite seleccionar una mínima y máxima avisando con una señal acústica una vez sobrepasada
Mide la diferencia entre la temperatura máxima y mínima	Ajuste del grado de emisiones según material o líquido a medir, lo que permite una lectura real de la temperatura del elemento que se está midiendo con una resolución máxima de precisión
Tª media	Sistema Lock: activándolo únicamente realiza la lectura cuando se pulsa el botón de medición

Número Artículo	Denominación Artículo	UV unidad
059055	Medidor láser temperatura con sonda	1

V1.7.6.3/ES_M_MP130/3/11-11-29//#699268

Accesorios para tecnología láser

Gafas "láser"

Ámbito de aplicación
- Para todos los trabajos con láser (telémetros, niveladores, etc).

Ventajas
- Reconocemos la luz láser cuando las condiciones son desfavorables.
- Patillas flexibles.
- Tratamiento anti-rayaduras.

Características
Conforme a la norma EN 166.
Clase de protección de los oculares: 1.

Número Artículo	Denominación Artículo	Color oculares	UV unidad
111936	Gafas láser	Rojo	1

V1.7.6.3/ES_M_MP130/4/10-02-02/#595268

Llaves dinamométricas

Llaves dinamométricas Berner

Ventajas

- Herramientas de precisión con una exactitud de ± 3% del valor que está inscrito en la escala.
- Rápido y exacto reglaje del valor de giro deseado mediante la regulación del micrómetro.
- Señal acústica que indica el momento en el que se alcanza el valor deseado.
- Ofrece una alta seguridad en el trabajo gracias a la empuñadura ergonómica que impide un deslizamiento de la mano ante fuertes aplicaciones.

Características

Rueda dentada para cambiar la dirección de apriete.
Mango ergonómico.
Pulsador para fijar la medida.
Regulador micrométrico.
Fácil lectura de la escala.

Número Artículo	Denominación Artículo	Medidas (Nm)	Tracción (Pulgadas)	Longitud (mm)	UV unidad
120362	Llave dinamométrica	2 - 25	1/4"	285	1
120318	Llave dinamométrica	5 - 50	3/8"	335	1
120332	Llave dinamométrica	20 - 200	1/2"	485	1
120340	Llave dinamométrica	60 - 300	1/2"	577	1
120350	Llave dinamométrica	75 - 400	3/4"	625	1
120351	Llave dinamométrica	140 - 750	3/4"	1236	1

V1.7.6.3/ES_M_MP100/1/12-07-24//#918363[905139]